

ESTUDO DA EFICIÊNCIA DE REMOÇÃO DO CORANTE REMAZOL BRILLIANT YELLOW 3GLL POR MEIO DE SISTEMA ELETROLÍTICO ASSOCIADO A CORRENTE PULSADA

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Luiz Thiago Vasconcelos da Silva, Alvaro Amanajas Amazonas, Francisco Belmino Romero, Igor Alves Martins, Ronaldo Ferreira do Nascimento

O setor industrial consome elevados volumes de água em seu processo além de contaminar ecossistemas com o destaque inadequado de seus efluentes, dentro deste contexto, o setor têxtil apresenta destaque, pois associado ao baixo aproveitamento dos insumos (corantes, detergentes e amaciantes) gera grandes volumes de efluente têxteis. Nesse sentido, um método alternativo bastante eficaz e versátil no tratamento de efluentes são os processos eletrolíticos. A utilização do processo eletrolítico possibilita a oxidação ou redução de uma gama de poluentes que incluem os corantes têxteis. Dessa forma, esse trabalho pretendeu realizar o estudo de remoção do corante Remazol Brilliant Yellow 3gl do meio aquoso pelo o processo de eletrocoagulação, bem como estudar as variáveis que interferem no processo. Para isso foram utilizados eletrodos de aço inoxidável 304 ligados em conexão paralela alimentados com uma fonte de tensão (0-25 v / (0-5A) regulável e um circuito eletrônico de corrente contínua pulsada para obtenção das correntes pulsadas (frequência de pulsos). Primeiramente, com o estudo de eficiência de corrente foi possível encontrar 0,6 A como a corrente com a maior eficiência, com a qual obteve-se 99,6% e 60,9% para remoção de cor e COT (Carbono Orgânico Total), respectivamente. Além disso, foi possível perceber que o controle de temperatura favorece o processo de eletrocoagulação, uma vez que os melhores valores de remoção de COT, em temperatura de 35°C, alcançaram valores em cerca de 69,85% com apenas 20 minutos de experimento. Para essa mesma temperatura foi encontrado eficiente remoção de cor, atingindo 99,03% com apenas 10 minutos de tratamento. Por outro lado, com a temperatura de 25°C obteve-se no mesmo tempo apenas 58,56% de remoção de cor. Portanto, pode-se perceber com esses resultados que a utilização de efluentes com altas temperaturas favorecem o tratamento por sistema de eletrocoagulação.

Palavras-chave: Eletrocoagulação. Tratamento de Efluentes. Remediação Ambiental. Corante Têxtil.